

民用航空法遙控無人機專章與考證

108年10月25日

目錄

C O N T E N T S

01 法規制定

02 管理資訊系統

03 圖資與地方政府公告

04 預辦業務

05 術科測驗作業

01 法規制定

遙控無人機管理規則

- 完成制定，108年7月23日由交通部發布。
- 自109年3月31日起與民航法同步施行。

檢驗及操作人員測驗委託辦法

- 完成預告，108年7月30日報交通部審查。
- 預計自109年3月31日起與民航法同步施行。

公告及其他規範

- ◆ 航空站或飛行場四周之一定距離範圍禁止從事遙控無人機飛航活動公告
 - 預計於「民用航空法」遙控無人機專章施行前完成公告。
- ◆ 免檢驗公告(研擬中)
 - 形式構造簡單經民航局公告者，得免辦理檢驗或認可。
- ◆ 量罰標準表
 - 統一處理原則與標準。
- ◆ 民航通告(7份)

名稱		
1. 遙控無人機學科測驗規範		
2. 遙控無人機術科測驗規範		
3. 遙控無人機登錄及販售標籤標示		
4. 檢驗程序		
5. 試飛規範與注意事項		
6. 無人機作業手冊及操作評估範本		
7. 申請辦理遙控無人機檢驗及操作人員測驗作業指引		

02 管理資訊系統(1/6)

◆4+1個模組。

	模組名稱	主要功能
1	註冊	註冊申請
2	登錄及檢驗	登錄、型式檢驗、實體檢驗、特種實體檢驗
3	測驗與給證	學術科測驗報名、成績查詢、操作證申請
4	飛航活動申請	能力審查、活動申請、報到報離
5	活動區域範圍查詢 - APP	活動區域範圍查詢



02 管理資訊系統(2/6)

◆ 註冊



主選單

基本資料

遙控無人機註冊

註冊申請

註冊異動查詢(含註銷)

列印註冊清單

遙控無人機登錄及檢驗系統

行政作業管理系統

活動管理

規費查詢

活動區域範圍查詢

首頁 / 遙控無人機註冊 / 註冊申請

註冊無人機

1 申請選擇 2 申請資料 3 資料確認 4 註冊完成

申請人資料

統一編號: 12345678 單位名稱: 測試法人

* 聯絡電話: 02 26551111 223

* 聯絡人: 陳泰隆先生

* 行動電話: 0911222333

* 電子郵件: unit@qq.com

* 通訊地址: 臺北市 松山區 敦化北路123號

負責人

身分證統一編號: F129502132

* 姓名: 盧威廉

英文姓名: william lu

* 性別: ☒ 男 ☐ 女

* 出生日期: 1995/02/24

* 戶籍地址: 新北市 新莊區 大興路100號

* 通訊地址: 新北市 新莊區 大興路1號

* 電話: 02 1234567

* 行動電話: 0912345678

無人機資料

+ 新增一架 全部取上次存取

△ 小叮嚀

- 填寫本頁面時，請先想一想您的遙控無人機是屬於市售機種還是自製？
- 如果屬於自製，且最大起飛重量為25公斤以上，則須先完成特種實體檢驗，並於本頁面填人特種實體檢驗申請號碼；如為市售機種，或自製且最大起飛重量小於25公斤，則請自選單中選擇您的遙控無人機廠牌及型號。
- 完成本頁面後，可以將您已填寫之資料儲存，再繼續下一步，或是您暫時無法完成註冊，未來再登入本系統進行未完成的部分。

大疆 (DJI)
型號: Mavic2 序號: 22

性能詳元

• 構造無人機多旋翼機	• 最大升限(呎):
• 尺寸(長*寬*高): 0.322*0.242*0.084	• 最大巡航速度(公里/小時): 70
• 最大起飛重量(公斤): 0.907	• 遙控方式/頻率: WiFi/2.4GHz/5.8GHz
• 飛機翼展/直昇機旋翼半徑/多旋翼軸距(公分): 0.354	• 導航方式: 衛星系統
• 起飛方式: 無	• 使用頻率保護功能: 無
• 降落方式: 無	• 位置傳/防撞傳: 無
• 機身重量:	• 失效安全能力概述:
• 使用動力電池:	• 安全降落裝置概述:
	• 附註:

上一步 儲存 下一步

02 管理資訊系統(3/6)

◆ 登錄及檢驗



主選單

- 基本資料
- 遙控無人機註冊
- 遙控無人機登錄及檢驗系統
- 登錄
- 型式檢驗申請
- 型式認可申請
- 型式檢驗改裝申請
- 實體檢驗申請
- 特種實體檢驗申請
- 案件查詢
- 型式資料庫查詢
- 行政作業管理系統
- 活動管理
- 規費查詢
- 活動區域範圍查詢

登錄

△ 登錄前的小叮嚀

✓ 不具導航設備/最大起飛重量25kg以下之遙控無人機，於註冊前需完成產品登錄。

*廠牌 請選擇

*其它廠牌 請輸入廠牌

*型號 請輸入型號

*構造 請選擇

*尺寸(長*寬*高)(公分)

請輸入長 請輸入寬 請輸入高

*飛機翼展/直昇機旋翼半徑/多旋翼軸距(公分)

請輸入飛機翼展/直昇機旋翼半徑/多旋翼軸距

*使用動力 請選擇

*最大起飛重量(公斤)

請輸入最大起飛重量

*最大速度(公里/小時)

請輸入最大巡航速度

*遙控方式/頻率 請選擇

*導航方式 請選擇

附註 請輸入附註

提交上傳 +新增 上傳 取消

確認送出

02 管理資訊系統(4/6)

◆測驗與給證

中華民國 交通部民用航空局 CIVIL AERONAUTICS ADMINISTRATION MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS		
類別 Title of Licence	遙控無人機 學習操作證 DRONE STUDENT OPERATOR CERTIFICATE	
證號 Number	A000000000	
姓名 Name of Holder	李○○ CHIA ○○, ○○	
出生日期 Date of Birth	○○ JAN 19○○	
國籍 Nationality	中華民國 REPUBLIC OF CHINA	發證日 Date of Issue
林國顯		01 JUL 2019
民用航空局局長 Director General Civil Aeronautics Administration		屆期日 Date of Expiry
		30 JUN 2021

中華民國 交通部民用航空局 CIVIL AERONAUTICS ADMINISTRATION MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS		
類別 Title of Licence	遙控無人機 普通操作證 DRONE GENERAL OPERATOR CERTIFICATE	
證號 Number	A000000000	
姓名 Name of Holder	李○○ CHIA ○○, ○○	
出生日期 Date of Birth	○○ JAN 19○○	
國籍 Nationality	中華民國 REPUBLIC OF CHINA	發證日 Date of Issue
林國顯		01 JUL 2019
民用航空局局長 Director General Civil Aeronautics Administration		屆期日 Date of Expiry
		30 JUN 2021

中華民國 交通部民用航空局 CIVIL AERONAUTICS ADMINISTRATION MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS		
類別 Title of Licence	遙控無人機 專業操作證 DRONE PROFESSIONAL OPERATOR CERTIFICATE	
證號 Number	A000000000	
姓名 Name of Holder	李○○ CHIA ○○, ○○	
出生日期 Date of Birth	○○ JAN 19○○	
國籍 Nationality	中華民國 REPUBLIC OF CHINA	發證日 Date of Issue
林國顯		01 JUL 2019
民用航空局局長 Director General Civil Aeronautics Administration		屆期日 Date of Expiry
		30 JUN 2021

主選單
基本資料
遙控無人機註冊
遙控無人機登錄及檢驗系統
行政作業管理系統
規費查詢
操作證測驗報名與申請
學術科測驗報名申請
測驗報名查詢
學科考試成績查詢
術科考試成績查詢
操作證申請
操作證申請查詢
操作證查詢
活動區域範圍查詢

測驗報名

1 填寫報名資料

2 選擇考場/考次

3 資料確認

4 完成

填寫個人基本資料

* 申請類別:	請選擇	原操作證號碼:	
		(專業操作證屆期換證或測驗加簽請輸入原操作證號碼)	
* 操作證類別:	請選擇	姓名:	測試自然入
		出生日期:	1925/10/16
		身分證號:	A123456789
		性別:	女
* 國籍:	中華民國		
通訊地址:	樹林區茶菁路168號2F		
聯絡電話:	02-26551188#1123	行動電話:	0911123456
傳真:			
電子郵件:	user@qq.com		

學科測驗資訊

需進行學科測驗: 首次申請者 (含普通及專業操作證)

免學科測驗:

- (1) 已通過學科測驗且未逾一年有效期, 辦理術科補測者
- (2) 測驗加簽者
- (3) 持效期內專業操作證辦理屆期換證者

專業操作證測驗類別(本項由首次申請專業操作證及測驗加簽者填寫, 術科補測及專業操作證屆期換證者免填):

* 無人機機體:	請選擇	* 重量級別:	請選擇
* 學科測驗科目:	☐ 學科測驗 ☐ 免學科測驗(已通過學科測驗且未逾一年有效期)		

國民身分證 (正反面)

附件: 新增 上傳 取消

最多上傳兩個檔案, 每一個檔案最大10mb。

合格之體檢報告表

附件: 新增 上傳 取消

申請專業操作證者, 應檢附體檢合格證明文件, 最多五個檔案, 每一個檔案最大10mb。

其它附件

附件: 新增 上傳 取消

(1) 臺灣地區無戶籍之國民或外國人, 應檢附經許可停留或居留六個月以上之證明 (件)。
(2) 大陸地區人民、香港或澳門居民, 應檢附經許可停留或居留一年以上之證明 (件)。
(3) 僑民居留證。
最多五個檔案, 每一個檔案最大10mb。

下一步

02 管理資訊系統(5/6)

◆ 飛航活動申請

第一階段：能力審查

- ☐ 登記證明文件
- ☐ 遙控無人機系統清單、操作人員名冊
- ☐ 作業手冊
(需從事§99-14第1款至第8款應敘明)

期限：2年



第二階段：飛航活動申請

- ☐ 活動計畫書
- ☐ 責任保險



√ 排除操作限制

期限：3個月至1年

第三階段：報到、報離

每次飛行活動前後



於指定時間內至資訊系統
登錄飛航資訊

主選單

基本資料

遙控無人機註冊

遙控無人機登錄及檢驗系統

行政作業管理系統

活動管理

能力審查申請

能力審查查詢

活動申請

活動申請查詢

活動前登載

活動後登載

活動查詢

活動空域查詢

規費查詢

活動區域範圍查詢

政府機關(構)、學校、法人依管理規則第30條-32條提出區域與操作限制排除之飛航活動申請。

1 申請資料填寫 2 資料確認 3 申請完成

基本資料

統一編號 12345678 申請單位 測試法人
負責人 盧威廷 聯絡人 陳泰遠先生
聯絡人電話 02-26551111#223 聯絡人行動電話 0911222333
電子郵件 unit@qq.com 地址 臺北市松山區敦化北路123號

操作員身份證號 +新增一張

身份證號 姓名 功能

解除操作限制

排除項目
☐ 遙控無人機飛航活動之實際高度不得超過地面或水面四百呎
☐ 不得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件
☐ 不得裝載依第四十三條第三項公告之危險物品
☐ 依第九十九條之十七所定規則之操作限制：
☐ 不得於人群聚集或屋外集會進行上空活動
☐ 不得於日落後至日出前之時間飛航
☐ 在目視範圍內操作，不得以除機正視片外之任何工具延伸飛航作業距離
☐ 操作人不得在同一時間控制二架以上遙控無人機

無人機註冊號碼 +新增一張

註冊號碼 功能

文件上傳

單位正式證明文件 +新增 @上傳 @取消
作業手冊 +新增 @上傳 @取消

同意聲明

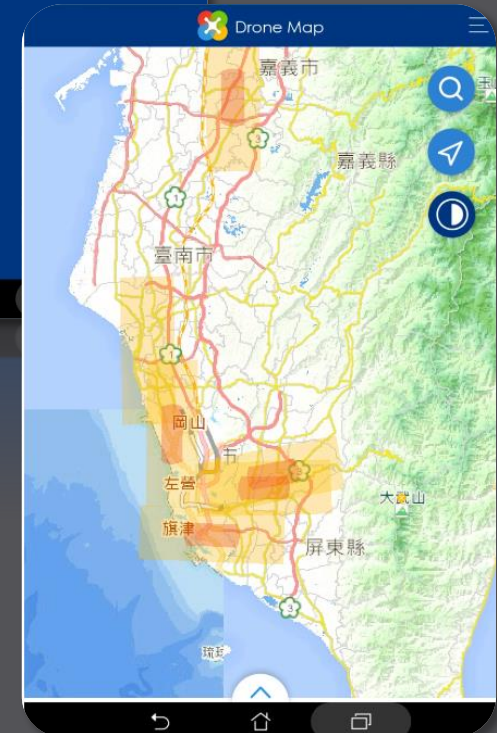
茲聲明以上所填資料均屬實無誤。

☐ 同意以上聲明

下一步

02 管理資訊系統(6/6)

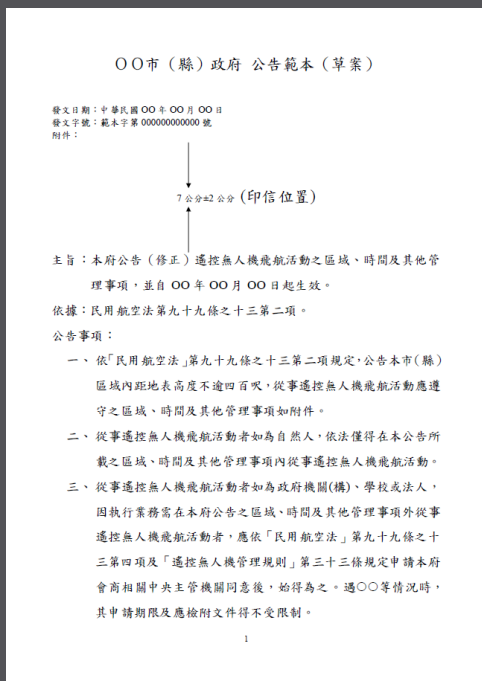
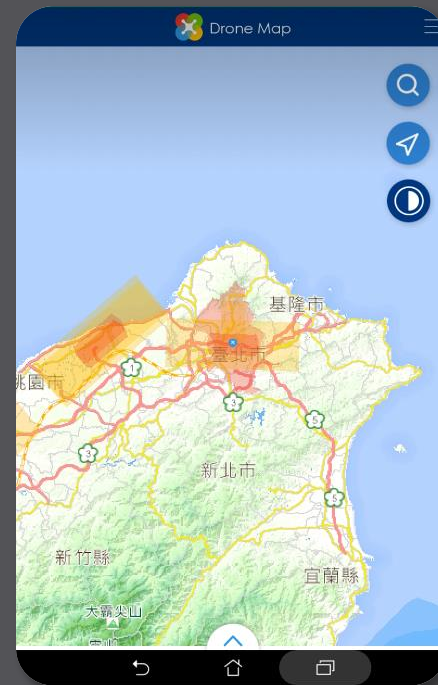
◆活動區域範圍查詢 - APP



03 圖資與地方政府公告

圖資(包含中央與地方區域)

中央 限航區、航空站、飛行場四周
地方 400呎以上地方管理之區域、事項
代中央公告之禁止、限制區域



直轄市、縣(市)政府公告範本(草案)

採正面表列或負面表列，以正面表列較為明確。

04 預先評鑑(1/4)

遙控無人機操作證預先評鑑實施計畫

交通部業於108年7月30日奉准本局提報「遙控無人機操作證預先評鑑實施計畫」之實施。

◆ 計畫目標

依據政府機關（構）、學校及法人等人員操作證測驗需求，辦理學、術科預先評鑑作業。

◆ 實施時程

- 108年6月起進行預先評鑑需求調查。
- 108年7月完成學、術科場地整備作業，已完成學、術科考場各4個。
- 108年8月完成預先評鑑報名，並逐步進行評鑑作業。
- 108年9月正式開始執行預先評鑑。

◆ 實施對象

- 中央政府機關。
- 地方政府機關。
- 團體及學校。

(中央與地方共2400人表達意願，經篩選中央機關排定410名先行預考，地方政府及其他機關團體後續辦理。)

04 預先評鑑(2/4)

學科評鑑整備

◆ 題庫

- 民用航空法及相關法規。
- 基礎飛行原理。
- 氣象。
- 緊急處置與飛行決策。

◆ 學科測驗系統

- 8月14、27日完成100個使用者壓力測試，回應時間平均5.6秒。

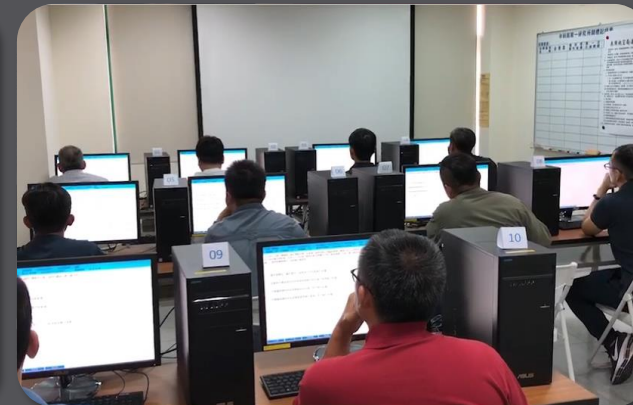
◆ 考場

- 交通部民用航空局。
- 中山科學研究院台中院區。
- 農業藥物毒物試驗所。
- 台南長榮大學

★ 學科題庫已擇取300題納入「遙控無人機學科測驗規範(試行)」，並上傳至本局網站無人機專區。



The screenshot shows the login page for the CAAT RPMIS subject test. The header is blue with the CAAT logo and text: 交通部民用航空局, 遙控無人機管理資訊系統, 學科測驗. Below the header, there are two input fields: 准考證號 (Candidate ID) and 身分證字號 (National ID Number). Below these fields are two blue buttons: 登入 (Login) and 結束 (End).





遙控無人機學科測驗指南 與模擬試題

6.6.7 專業操作證模擬試題(試卷 4)

◆ 民用航空法及相關法規

1. 針對專業操作證之敘述，下列何者正確？

正確解答：

(C)

(A) 分為初、中、高等 3 級。

(B) 持有者僅須通過學科測驗。

(C) 持有者得執行獲核准之法人委託業務。

(D) 持有者無須經過體格檢查。

2. 當災害發生時，欲於各級政府依災害防救法劃定之警戒區域或指定區域內從事遙控無人機飛航活動者，應聽從何者之統一指揮調度？

正確解答：

(D)

(A) 民航局局長。

(B) 當地警察局局長。

(C) 當地消防局局長。

(D) 各級政府災害應變中心指揮官。

3. 有關外國人領有外國政府所核發遙控無人機相關證照者，應向民航局申請認可後使得於本區從事遙控無人機飛航活動之規定，是否亦適用於領有外國政府核發證照之本國人？

正確解答：

(B)

(A) 是，本國人亦適用。

(B) 否，本國人不適用。

(C) 視活動時間決定適用與否。

(D) 視活動性質決定適用與否。

4. 政府機關（構）、學校或法人依法應保存遙控無人機之註冊號碼、活動日期、活動區域、飛航時間、飛航性質、操作人員姓名、維護或修理、改裝等紀錄，並應保存多久？

正確解答：

(B)

(A) 1 年。

(B) 2 年。

(C) 3 年。

(D) 5 年。

◆ 基礎飛行原理

11. 下列哪個是飛行控制系統的輸入裝置，用以保持控制精度？

正確解答：
(B)

- (A) 機載計算機。
- (B) 感測器。
- (C) 伺服器。
- (D) 以上皆是。

12. 無人機正在加油，在攝氏 15 度時，油箱加滿油量為 1.2 公升，現在氣溫攝氏 38 度，請問對油箱加滿的油量有何影響？

正確解答：
(C)

- (A) 油量仍為 1.2 公升。
- (B) 油量大於 1.2 公升。
- (C) 油量小於 1.2 公升。
- (D) 跟現在氣溫沒有關係，只要加油技術夠好。

13. 負責對遙控無人機之命令與控制、資料鏈路等工作的，是下列哪個系統？

正確解答：
(B)

- (A) 動力系統。
- (B) 無線通訊系統。
- (C) 導航系統。
- (D) 飛行控制系統。

14. 飛行速度快、酬載大、飛行效率高，不需太複雜控制，就可自行抵抗氣流而自行保持穩定的飛行的遙控無人機，是下列哪種遙控無人機？

正確解答：
(B)

- (A) 遙控無人直昇機。
- (B) 遙控無人飛機。
- (C) 遙控無人多旋翼機。
- (D) 以上皆是。

◆ 氣象

29. 當空氣密度增加時，對飛機升力的影響為何者？

正確解答：
(A)

- (A) 升力增加。
- (B) 升力降低。
- (C) 升力不變。
- (D) 升力有時增加有時降低。

30. 下列何者非影響空氣密度之因素？

正確解答：
(D)

- (A) 高度。
- (B) 溫度。
- (C) 濕度。
- (D) 應力。

31. 遙控無人機操作人針對不同壓力高度對於無人機起降滑行距離之影響，應有何種正確認知？

正確解答：
(C)

- (A) 只要載重固定，起降滑行距離不受壓力高度變化影響。
- (B) 起降滑行距離與跑道鋪面、坡度及地面風向有關，無關壓力高度。
- (C) 壓力高度影響空氣密度，進而影響爬升率，對於起降滑行距離有直接影響。
- (D) 起降滑行距離與無人機動力來源有關，無關壓力高度。

32. 於對流層中，高度每上升 1,000 呎，溫度如何變化？

正確解答：
(A)

- (A) 降低約攝氏 2 度。
- (B) 升高約攝氏 2 度。
- (C) 降低約攝氏 20 度。
- (D) 升高約攝氏 20 度。

04 預先評鑑(3/4)

術科評鑑整備

◆ 術科評鑑人員

- 中山科學研究院航空所，共7人。

◆ 遙控無人機人員測驗業務示範講習(8月14日)

- 術科委員通過術科講習評量。
- 安排參加首批學、術科預先評鑑。
- 通過者可成為術科評鑑人員。

◆ 考場

- 苗栗經國飛行場(9/12啟用)。
- 農業藥物毒物試驗所試驗田。
- 雲林台灣福爾摩沙無人飛行器協會場地。
- 台南長榮大學。

★ 1個考場每日分上、下午2個場次，每場次排考6人為原則。



04 預先檢驗

遙控無人機預先檢驗實施計畫

交通部業於108年7月30日奉准本局提報「遙控無人機預先檢驗實施計畫」之實施。

辦理時間

- 目前進行申請前階段。
- 預訂9月提出正式申請。

檢驗人員

由中科院航空所協助檢驗。

檢驗對象

- 經緯航太 Sky Arrow 55。
- 田屋科技 AXH-E230RS。



田屋科技

經緯航太



05 術科測驗作業(1/15)

無人機構造有哪些分類？



無人飛機



無人直昇機



無人多旋翼機



複合式無人機？
2證照合併

05 術科測驗作業(2/15)

哪些人應經測驗取得操作證？



目的 重量	個人休閒娛樂用 (無例外限制排除)	執行政府機關(構)、學校或法人執行業務	
		專業基本級操作證 (無例外限制排除)	專業高級操作證 (可執行例外限制排除)
未達2kg	免操作證	I (未達2kg註記)	Ia (未達2kg註記)
2kg ↑、未達15kg (裝置導航設備)	普通操作證		Ib
15kg ↑、未達25kg	同專業基本級操作證	II	IIc
25kg ↑、未達150kg		III	IIId
150kg ↑			

05 術科測驗作業(3/15)

操作證長什麼樣子？

學習操作證

中華民國 交通部民用航空局 CIVIL AERONAUTICS ADMINISTRATION MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS		
類別 Title of Licence	遙控無人機 學習操作證 DRONE STUDENT OPERATOR CERTIFICATE	
證號 Number	A000000000	
姓名 Name of Holder	李○○ CHIA ○○, ○○	
出生日期 Date of Birth	○○ JAN 19○○	
國籍 Nationality	中華民國 REPUBLIC OF CHINA	
林國顯 民用航空局局長 Director General Civil Aeronautics Administration		發證日 Date of Issue 01 JUL 2019
		屆期日 Date of Expiry 30 JUN 2021

A000000000	
構造/重量/操作限制 Ratings · 在普通或專業操作證之操作人旁指導監督下，操作最大起飛重量未達15公斤之遙控無人機。	
教學資格/特定說明事項 Remarks	
持用人簽名 Signature of Holder	

普通操作證

中華民國 交通部民用航空局 CIVIL AERONAUTICS ADMINISTRATION MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS		
類別 Title of Licence	遙控無人機 普通操作證 DRONE GENERAL OPERATOR CERTIFICATE	
證號 Number	A000000000	
姓名 Name of Holder	李○○ CHIA ○○, ○○	
出生日期 Date of Birth	○○ JAN 19○○	
國籍 Nationality	中華民國 REPUBLIC OF CHINA	
林國顯 民用航空局局長 Director General Civil Aeronautics Administration		發證日 Date of Issue 01 JUL 2019
		屆期日 Date of Expiry 30 JUN 2021

A000000000	
構造/重量/操作限制 Ratings · 無人飛機/無人直昇機/無人多旋翼機 操作最大起飛重量2-15公斤遙控無人機。	
教學資格/特定說明事項 Remarks · 具有教學同構造及最大起飛重量限制內之遙控無人機教學資格。	
持用人簽名 Signature of Holder	

專業操作證

I. 中華民國 交通部民用航空局 CIVIL AERONAUTICS ADMINISTRATION MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS		
II. 類別 Title of Licence	遙控無人機 專業操作證 DRONE PROFESSIONAL OPERATOR CERTIFICATE	
III. 證號 Number	A000000000	
IV. 姓名 Name of Holder	李○○ CHIA ○○, ○○	
IVa. 出生日期 Date of Birth	○○ JAN 19○○	
VI. 國籍 Nationality	中華民國 REPUBLIC OF CHINA	
X. 林國顯 民用航空局局長 Director General Civil Aeronautics Administration		發證日 Date of Issue 01 JUL 2019
		屆期日 Date of Expiry 30 JUN 2021

A000000000	
XII. 構造/重量/操作限制 Ratings	XIII. 教學資格/特定說明事項 Remarks
無人飛機 Aircraft	· 僅能操作2公斤以下無人飛機
無人直昇機 Helicopter	· 僅能操作2公斤以下無人直昇機
無人多旋翼機 Multi-Rotors	· 僅能操作2公斤以下無人多旋翼機
其他	· 持有普通或專業操作證之操作人，具有教學同構造及最大起飛重量限制內之遙控無人機教學資格。
1 < 25公斤, 25公斤 ≤ 150公斤, 重 > 150公斤 Group 1: 400呎↑, 夜間, 視距外。 Group 2: 投擲或噴灑任何物件。 Group 3: 人群聚集或室外集會遊行上空活動。	VII. 持用人簽名 Signature of Holder

05 術科測驗作業(4/15)

操作證長什麼樣子？

專業操作證背面(示意)

XII.構造/重量/操作限制 Ratings					A000000000		XIII.教學資格/特定說明事項 Remarks	
無人飛機 Aircraft	Ia	G1	G2					· 僅能操作2公斤以下無人飛機 · 僅能操作2公斤以下無人直昇機 · 僅能操作2公斤以下無人多旋翼機 · 持有普通或專業操作證之操作人，具有教學同構造及最大起飛重量限制內之遙控無人機教學資格。
無人直昇機 Helicopter	Ib				G3			
無人多旋翼機 Muti-Rotors	II							
其他								
I < 25公斤, 25公斤 ≤ II < 150公斤, III > 150公斤。 Group 1 : 400呎↑, 夜間, 視距外。 Group 2 : 投擲或噴灑任何物件。 Group 3 : 人群聚集或室外集會遊行 上空活動。					VII.持用人簽名 Signature of Holder 			

05

術科測驗作業(5/15)

專業操作證



測驗著重於遙控無人機的基本操作技能

基本級術科測驗項目	術科測驗項目	無人飛機	無人直昇機	無人多旋翼機
	1. 飛行前、後檢查	V	V	V
	2. 地面滑行及轉彎	V		
	3. 起飛航線	V		
	4. 高度保持五邊飛行	V	V	V
	5. 降落航線及落地	V		
	6. 緊急程序處置	V(怠速)	V (熄火 _I)	V (不熄火)
	7. 定點起降及四面停懸		V	V
	8. 八字水平圓		V	V
9. 側面停懸及前進、後退		V	V	

遙控無人機術
科測驗規範

05 術科測驗作業(6/15)

高級專業操作證測驗項目

測驗著重於執行任務的遙控無人機操控、系統操作及考驗緊急程序處置能力

專業操作證



高級術科測驗項目	分類	測驗項目
	第一組 1. 距地面或水面400呎區 2. 視距外操作 3. 夜間飛行	1. 飛行前檢查 2. 設定飛行任務 3. 正常航線起飛 4. 執行飛行任務 5. 結束飛行任務 (返回) 6. 緊急程序處置 (口試) 7. 飛行後檢查
	第二組 投擲或噴灑物件	
	第三組 人群聚集或室外集會遊行上空活動	



遙控無人機術科測驗規範

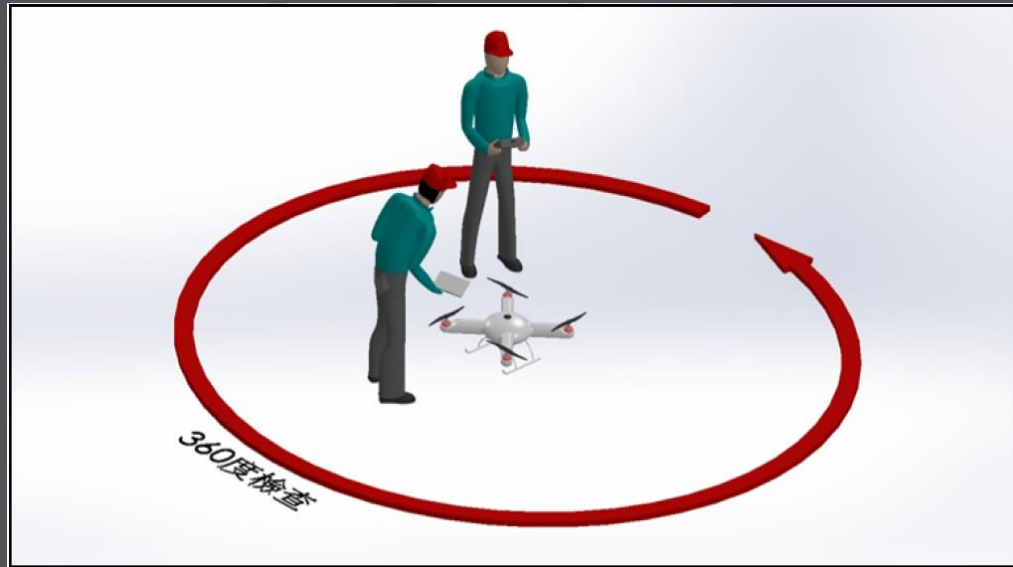
05 術科測驗作業(7/15)

1. 飛行前検査

1. 系統知識(應考人須熟悉無人機系統相關規格與常識)。

- (1). 載具類型。
- (2). 最大起飛總重。
- (3). 旋翼規格/軸距。
- (4). 遙控設備與頻率。
- (5). 滯空時間。

應選薦人與被薦人姓名及組織關係（表附）			
薦薦人姓名及單位	□	□	□
應選薦人姓名及單位	□	□	□
（一）應選薦人（應選薦人） 姓名：□ （二）應選薦人與被薦人 姓名：□ （三）應選薦人與被薦人 姓名：□ （四）應選薦人與被薦人 姓名：□			

[illegible]

2. 檢查手持操控器各搖桿及開關功能是否正確。
3. 依據應考人自備之檢查表，由應考人實施飛行前360 度檢查。

05 術科測驗作業(8/15)

1. 飛行前檢查

附錄 1

遙控無人機術科測驗系統知識填答表（範例）

應考人姓名/序號			
遙控無人機構造	☐ 飛機	☐ 直昇機	☐ 多旋翼機
(1) 載具類型（具體型號）			
(1) 最大起飛總重（公斤）			
(2) 酬載重量（公斤）			
(3) 重心位置			
(4) 螺旋槳或旋翼規格			軸距：
(5) 動力規格			
(6) 電池或燃料規格			
(7) 遙控設備與頻率			
(8) 滯空時間			
(9) 簡圖說明控制面方向 (僅飛機適用)			

附件 3、2 公斤以上無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表

民航局遙控無人直昇機飛行前/後 360 度檢查表			
測驗日期		申請人	
測驗類別	☐ 基本級 ☐ 高級	測驗級別	☐ I ☐ II ☐ III
項次	內 容	飛 行 前	飛 行 後
壹 主旋翼總成			
1	主旋翼外觀：目視外觀無裂損	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
2	旋翼頭螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
3	主旋翼螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
4	主旋翼傳動拉桿：確認固裝妥當及連桿無鬆動	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
5	十字盤相位及球頭：確認固裝妥當無鬆動	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
6	主軸上下虛位	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐

貳 機體結構

1	致動器：確認固裝妥當無鬆動	是 ☐
2	機身螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 ☐
3	主齒盤傳動機構：外觀確認已固裝妥當及作動行程	是 ☐
4	動力機構：外觀確認已固裝妥當	是 ☐

參 尾旋翼總成

1	尾旋翼外觀：目視外觀無裂損	是 ☐
2	旋翼頭螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 ☐

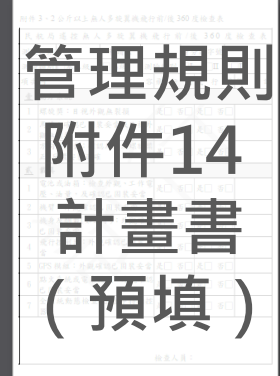
3	尾旋翼螺絲：外觀確認已固裝妥當	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
4	尾旋翼傳動拉桿：確認固裝妥當及連桿無鬆動	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
5	傳動球頭：確認固裝妥當無鬆動	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
6	尾橫軸左右虛位	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
肆 載具			
1	電池或油箱：檢查外觀、工作電壓、油量，及確認已固裝妥當	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
2	點火系統或電系接頭：外觀確認已固裝妥當	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
3	全系統動態檢查（包含手持操控器）	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐

檢查人員：

05 術科測驗作業(9/15)

2. 設定飛行任務

1. 應考人接獲監評人員提示之任務規劃表(含導航點或規劃區域、歸航點)。
 2. 應考人口誦「3、2、1、Go」，依載具性能，於遙控設備依序執行：
 - (1). 設定導航點：各導航點之位置、高度、速度等。
 - (2). 設定歸航點：位置、高度等。
 - (3). 設定使用者定義地理圍欄(如適用)。
 3. 確認控制信號鏈路保持暢通，完成設定命令上傳至載具端。
 4. 完成設定命令上傳後，口誦「結束」，靜候監評人員指示。
- ※任務規劃表：由應考人視當天天候狀況，從2 種任務航路圖形中擇一。(2 種幾何圖形如附件4，兼顧航點與規劃區域)



附件十四 政府機關(構)、學校或法人活動計畫書

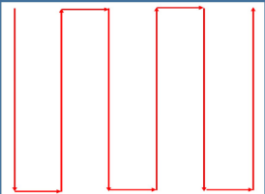
規 定 說 明				
明定政府機關(構)、學校或法人申請活動計畫書之資料及格式。				
作業名稱				
用途				
申請單位				
申請單位承辦人	姓名		電話號碼	
作業現場負責人	姓名		行動電話	
操作人員	姓名		行動電話	
	姓名		行動電話	
協調人員	姓名		行動電話	
遙控無人機	註冊號碼			
作業日期及時間 (24時制)	自	年 月 日起	至	年 月 日止
	自	時 分起	至	時 分止
空域範圍各點連線(WGS-84/可視需要增加欄位)	1.北緯	度 分 秒	東經	度 分 秒
	2.北緯	度 分 秒	東經	度 分 秒
	3.北緯	度 分 秒	東經	度 分 秒
	4.北緯	度 分 秒	東經	度 分 秒
作業高度	自 英尺至 英尺 (AMSL, Above Mean Sea Level) 實際高度(平地/山區) 英尺 (AGL, Above Ground Level)			
作業範圍中心點座標(WGS-84)	北緯	度 分 秒	東經	度 分 秒
作業半徑(海涅)				
作業概述				
操作限制排除項	☐ 遙控無人機飛航活動之實際高度不得逾距地面或水面四百呎。 ☐ 不得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件。 ☐ 不得裝載依民航法第四十三條第三項公告之危險物品。 ☐ 依民航法第九十九條之十七所定規則之操作限制： _____。 ☐ 不得於人群聚集或室外集會遊行上空活動。 ☐ 不得於日落後至日出前之時間飛航。			

☐ 在目視範圍內操作，不得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離。 ☐ 操作人不得在同一時間控制二架以上遙控無人機。	
備 註	1.本申請表填寫時，請自行依實際需要調整欄位。 2.請於實施作業前十五天，向交通部民用航空局或直轄市、縣(市)政府提出申請。但禁航區、限航區或機場如有涉及軍事航空管理機關(構)管理之區域，應於活動日三十日前提出申請。 3.如有申請操作限制排除者，應檢附符合民用航空法第九十九條之十五第三項規定之投保證明文件。 4.申請從事民用航空法第九十九條之十四第一項第一款活動經民航局許可後，應遵照相關許可條件辦理或於每次活動前依許可內容與航管作業單位確認連絡人員派遣事宜。 茲聲明以上所填資料均屬實無誤，並確實遵守「國土測繪法」、「要塞堡壘地帶法」、「國家機密保護法」、「實施航空測量攝影及遙感探測管理規則」及使用國家通訊傳播委員會核准專用頻道等相關規定，保證操作組員熟悉本區飛航指南及遙控無人機管理規則內容，已完成相關空域協調，作業期間絕不影響載人航空器飛航安全或地面人員及財產安全，並同意依交通部民用航空局、航管單位及軍方相關單位及直轄市、縣(市)政府指示事項進行作業，倘有違反前述之情事，願負一切法律責任。 申請單位： 中華民國 年 月 日 (蓋章)
主管機關(民用航空局/直轄市、縣(市)政府)同意或許可及其條件	

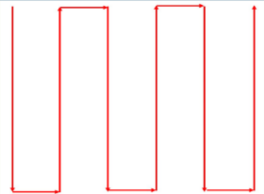
05 術科測驗作業(10/15)

2. 設定飛行任務

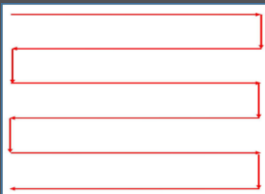
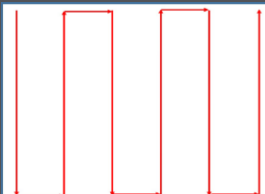
附件4、高級第一組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 40 公尺 X 20公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 10 公尺
圖卡二	
	規劃區域 40 公尺 X 20公尺 橫向間距 8 公尺 作業高度 10 公尺

附件5、高級第二組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 20 公尺 X 20公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 3 公尺
圖卡二	
	規劃區域 20 公尺 X 20公尺 橫向間距 4 公尺 作業高度 3 公尺

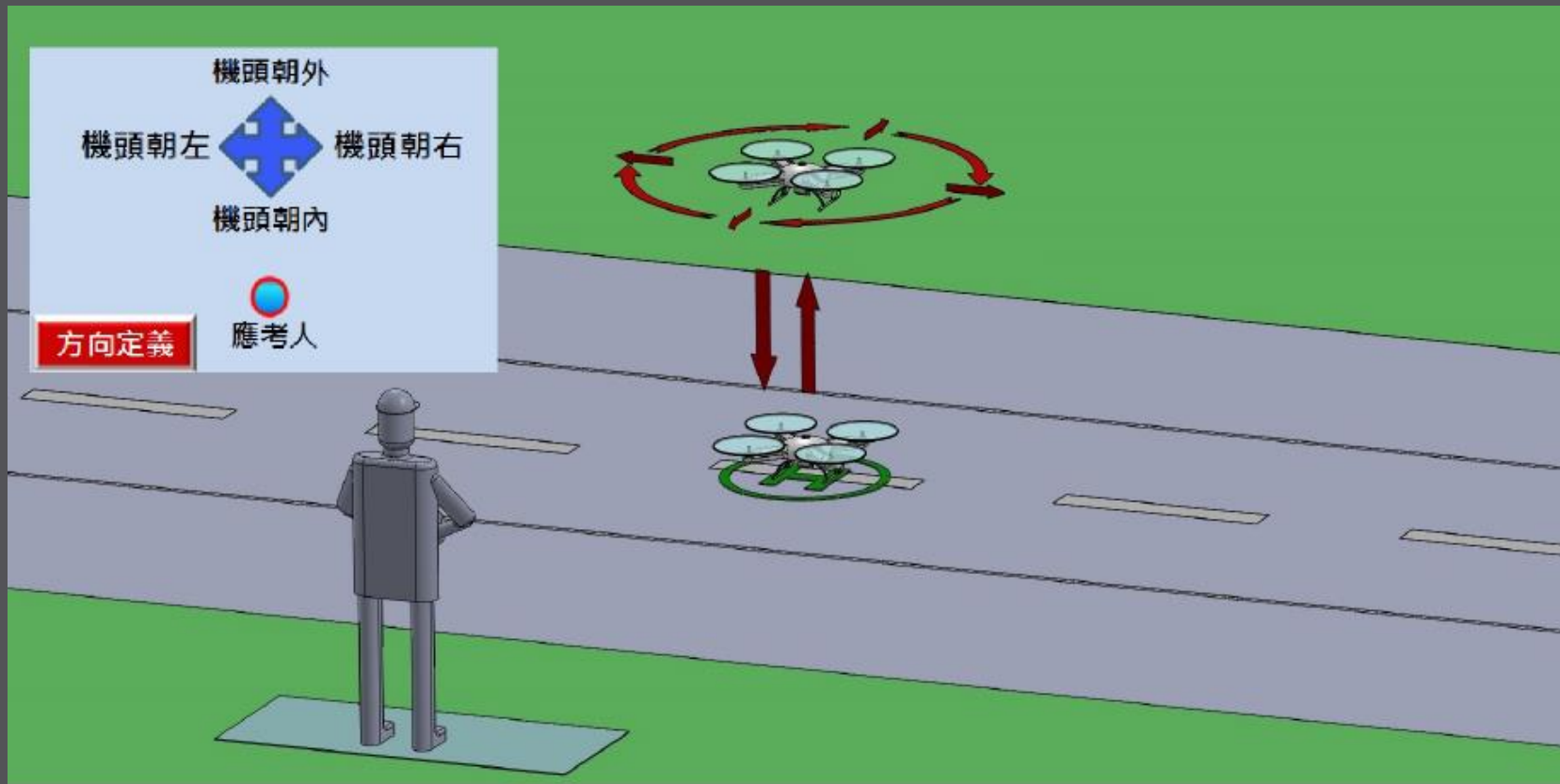
附件6、高級第三組任務規劃表

圖卡一	
	規劃區域 40 公尺 X 20公尺 縱向間距 4 公尺 作業高度 20 公尺
圖卡二	
	規劃區域 40 公尺 X 20公尺 橫向間距 8 公尺 作業高度 20 公尺

05 術科測驗作業_(11/15)

3. 正常航線起飛 定點起降與四面停懸

1. 高級一組、三組以姿態飛行模式執行。
2. 高級第二組以GPS或姿態飛行模式執行。



05 術科測驗作業(12/15)

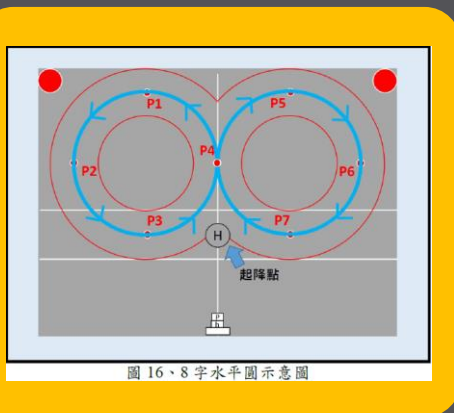
4. 執行飛行任務

高級第一組

8字水平圓

燈號識別矩形航線

任務模式飛行

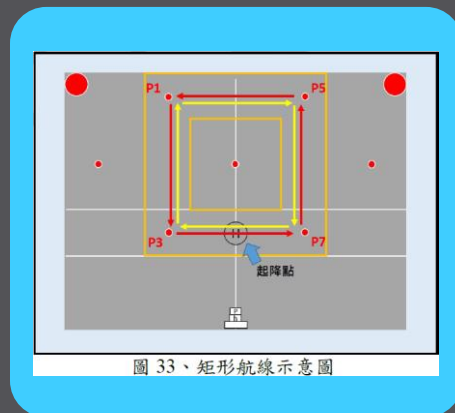


高級第二組

8字水平圓

精準循跡矩形航線

任務模式飛行

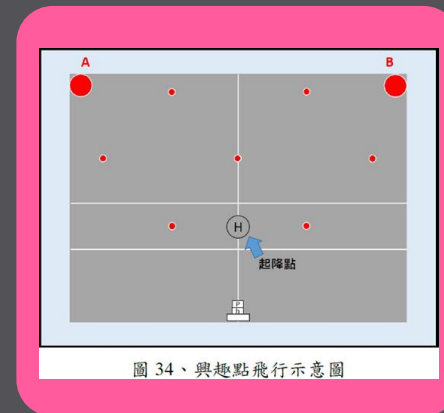
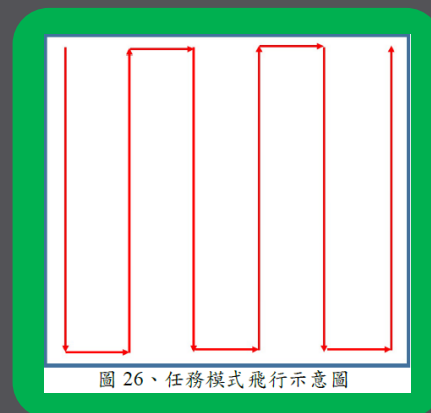


高級第三組

8字水平圓

矩形航線

興趣點飛行



05) 術科測驗作業(13/15)



5.結束飛行任務

6. 緊急程序處置

(口試)

測驗準則

1. 由監評人員口頭問答方式並參考測驗機之操作手冊，詢問應考人異常狀況緊急程序處置。
2. 異常狀況包括：(*項目為必考，餘擇一)
 - (1)*動力系統或電力系統異常。
 - (2)*姿態儀、電子羅盤、慣性導航異常。
 - (3)影像鏈路異常。
 - (4)GPS訊號異常。
 - (5)飛航安全相關事件通報程序。
3. 迫降航線處置：自行判斷當下高度、距離及航線，安全返場降落於起降場上。
4. 異地迫降處置。
5. 第一人稱飛行：視距外飛行時GPS訊號異常時，飛回至視距內接手操控。
6. 空中緊急避障處理：改變任務航線。

7.飛行後検査

日期	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
星期	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三
飛行時間	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00
飛行高度	000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
飛行速度	000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
飛行方向	000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
飛行狀態	000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
飛行地點	000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
飛行結果	000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
飛行備註	000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300

飛行結果

05 術科測驗作業_(14/15)

術科測驗準備文件及物品

考生

- 1) ☒ 含照片身分證明文件正本
(身分證、駕照)
- 2) ☒ 體格檢查表正本
(如普通小型汽車體檢認定標準)
- 3) ☒ 術科評鑑安全同意書
- 4) ☒ 系統知識填答表
- 5) ☒ 飛行前/後360 度檢查表
- 6) ☒ 政府機關(構)、學校或法人
活動計畫書 (附件14)
- 7) ☒ 遙控無人機 (姿態模式)

評鑑人員

- 1) ☒ 術科評鑑安全同意書
(空白表格)
- 2) ☒ 術科測驗報告表
(空白表格)
- 3) ☒ 風力計
- 4) ☒ 哨子
- 5) ☒ 計時碼表

05 術科測驗作業_(15/15)

術科測驗流程





交通部民用航空局

民航通告

主旨：遙控無人機術科測驗規範(Remote Pilots License Practical Test)

發行日期：

編號：AC 107-〇〇

發行單位：飛航標準組

一、目的：

本民航通告旨為提供遙控無人機專業操作證術科測驗作業之指引。

二、修正說明：

本民航通告為新增。

三、背景說明：

依據民用航空法第 99 條之 10 第 2 項之規定辦理。

四、需求說明：

本通告係依據 07-04A「遙控無人機管理規則」及 07-05A「遙控無人機檢驗與操作人員測驗委託辦法」等內容，依遙控無人機專業操作證術科測驗作業需求編訂。

五、執行要點說明：

- (一) 遙控無人機專業操作證申請人進行術科測驗時，須先行繳交系統知識填答表(附錄 1)，並由監評人員執行任務提示、說明測驗程序及安全注意事項後，依據遙控無人機管理規則所訂

之測驗項目進行測驗。監評人員則依據測驗基準(附錄 2 至 4)執行考評作業，完成後於術科測驗報告表(附錄 5)填寫測驗結果。

- (二) 術科測驗場地需符合附錄 6 所訂之場地規範。
- (三) 術科測驗進行中，除搬運載具、飛行前後檢查、設定飛行任務(包含載具啟動)、載具投擲與彈射作業可由助手協助外，任何人不得輔助、提示應考人或干擾測驗中之遙控無人機操作行為；監評人員於下達終止測驗或判定測驗結果後，其他人員方可接管或操作遙控無人機。
- (四) 有關術科測驗時間部分，除飛行前檢查、口頭問答及飛行後檢查等項目外，其餘包含航線設定與實際測驗項目之操作，限時於 30 分鐘內完成。於實際執行項目測驗時，應考人得進行熟悉試飛操作及測驗各一次，惟使用時間均計入應考時限內。
- (五) 本通告術科測驗基準所列容許偏差值依重量級別設定，適用同構造、同等級之各型遙控無人機；如個別型式遙控無人機因性能而有調整必要者，得經本局核定後以本通告補充之。
- (六) 遙控無人機因構造、重量或系統裝備性能而有操作限制之必要者，得於核發證照時由本局於遙控無人機專業操作證之備註欄內註記。自預先評鑑實施期間至 109 年 9 月間，以 GPS 飛行模式執行無人直昇機/無人多旋翼機高級第二組測驗合格者，操作證註記於二年後屆期換證測驗以基本級測驗項目辦理。

- (七) 遙控無人機專業操作證申請人之術科測驗成績不合格者，得於收到成績通知三十日後，透過「遙控無人機規範管理系統」申請複測。

六、相關規定及參考文件：

- (一) 01-01A「民用航空法」。
- (二) 07-04A「遙控無人機管理規則」。
- (三) 07-05A「遙控無人機檢驗與操作人員測驗委託辦法」。

簽署： 林俊良
飛航標準組組長林俊良

感

謝

聆

聽

報

告

完

畢